

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-170761

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月29日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 4 3 K 23/08

B 4 3 K 9/00

Z

B 0 5 C 21/00

B 0 5 C 21/00

審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-362619
(22) 出願日 平成9年(1997)12月11日

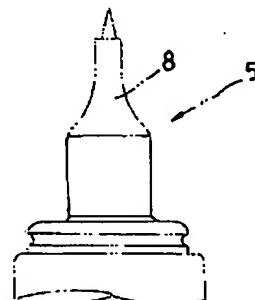
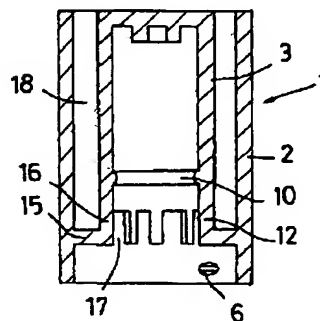
(71) 出願人 390039734
株式会社サクラクレパス
大阪府大阪市中央区森ノ宮中央1丁目6番
20号
(72) 発明者 藤田 幸三郎
大阪市東成区中道1丁目10番17号 株式会
社サクラクレパス内
(74) 代理人 弁理士 藤田 隆

(54) 【発明の名称】 塗布具用キャップ

(57) 【要約】

【課題】 従来の二重構造の塗布具用キャップは、通気孔の開口面積に限界があり、十分な開口面積を確保することができず、万一、飲み込んだ場合、十分な気道を確保することができない懸念があった。本発明は、開口面積が大きく、安全性の高い塗布具用キャップを提供することを課題とする。

【解決手段】 塗布具用キャップ1は、二重構造のものであり、外側筒部2と内側筒部3を有する。塗布具用キャップ1では、外側筒部2と内側筒部3は、複数のリブ12によって接合されている。リブ12は、外側筒部2の内面に設けられており、内側筒部3の開口端部の端面を支持している。リブ12同士の間隙17があるので、塗布具用キャップ1の軸方向の通気が確保される。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 塗布具の本体部分と嵌合する外側筒部と、一方が開口し他方が閉塞して塗布具の先端部分を保持する内側筒部を有する塗布具用キャップにおいて、前記外側筒部の内面には複数のリブが設けられ、該リブによって内側筒部の開口端部が支持されていることを特徴とする塗布具用キャップ。

【請求項2】 リブは内側筒部の開口端面を支持していることを特徴とする請求項1に記載の塗布具用キャップ。

【請求項3】 外側筒部、リブ及び内側筒部は、一体的に成形されていることを特徴とする請求項1に記載の塗布具用キャップ。

【請求項4】 リブは内側筒部の開口端部の外側を支持していることを特徴とする請求項1に記載の塗布具用キャップ。

【請求項5】 リブは内側筒部の開口端部の内側を支持していることを特徴とする請求項1に記載の塗布具用キャップ。

【請求項6】 外側筒部とリブが一体的に成形され、内側筒部は前記外側筒部及びリブとは別体に成形され、リブと外側筒部とは係合及び／又は接着により接合されていることを特徴とする請求項4又は5に記載の塗布具用キャップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、塗布具用キャップに関するものであり、より詳細にはボールペン、フェルトペン、ラインマーカー、糊、マニキュア等の先端に装着されるキャップに関するものである。

【0002】

【従来の技術】ボールペンやフェルトペン等の塗布具には、ペン先等の乾燥を防止する目的や、思わぬところにインクがついて汚してしまうことを防止する目的から、先端にキャップが取り付けられる。そして塗布具のキャップには、図7の様な外側筒部100と内側筒部101を有し、内側筒部101が接合壁105を介して外側筒部100内に内蔵された二重構造のものが広く採用されている。

【0003】二重構造のキャップでは、外側筒部100の内側に、塗布具の本体部分と嵌合する外側嵌合部102が設けられ、内側筒部の内面には、塗布具の先端部分と嵌合する内側嵌合部103が設けられる。そしてペン先の気密は主として内側筒部101および内側嵌合部103によって果たされる。一方外側筒部100および外側嵌合部102は塗布具の本体部分をしっかりと保持して内側嵌合部103が外れることを防止する機能を果たす。

【0004】また二重構造のキャップは、外側筒部100の主な機能は前記したようにキャップが外れることを

防止することにより、気密性を問題にする必要がないので、外側嵌合部102はリブ状や溝状の嵌合構造が採用される。そして、二重構造のキャップでは、キャップが塗布具に取り付けられる際、リブ状等の外側嵌合部102が、本体部分に設けられた被嵌合部を乗り越えるために発生する乗り越え音や、手に伝わる感触が顕著である。そのため二重構造のキャップには、一重構造のキャップでは味わえない使用感がある。また二重構造のキャップには、音と感触によってキャップが確実に取り付けられた事を知ることができるという実用的な効果がある。

【0005】しかしながら、最近キャップを子供が呑み込み、窒息するという痛ましい事故があった。特に前記した様な二重構造のキャップは、一重構造のものよりもやや外径が大きく、これが丁度子供が呑み込み易く、且つ気道を詰まらせる程度の大きさである。

【0006】この事故の反省から二重構造のキャップには、万一子供が飲み込んでも、窒息するという事態だけは避けられるように、軸方向に通気性を有することが要求される。この様に軸方向に通気性を持たせる構成としては、図7の様に、外側筒部100と内側筒部101を接続する接続壁105に、通気孔106を設けた構成が一般に採用されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来技術の塗布具用キャップ100では、接続壁105の通気孔106及び内側筒部101と外側筒部100との間の空隙を経て、長手方向に通気性が確保される。万一、塗布具用キャップ100を飲み込んだ場合、内側筒部101に入った空気は、通気孔106から内側筒部101と外側筒部100の間に漏れ、外側筒部100の端部から放出される。ここで上記した一連の空気流通経路の中で、最も流路が狭い部位は、通気孔106の部分である。従って、万一キャップ100を飲み込んだ場合、医療機関が到着するまで生命を維持できるか否かは、通気孔106の大小如何にかかるとなる。そのため通気孔106は大きく設計することが望ましい。しかしながら、従来技術の塗布具用キャップ100は、外側筒部100と内側筒部101との間の接続壁105に、通気孔106を設けた構成であるため、通気孔106の開口面積に限界があり、十分な開口面積を確保することができない。そのため万一、キャップ100を飲み込んだ場合、十分な気道を確保することができない懸念があった。

【0008】本発明は、従来技術の上記した問題点に鑑み、より安全性の高い塗布具用キャップを提供することを課題とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】そして上記した課題を解決するための請求項1に記載の発明は、塗布具の本体部分と嵌合する外側筒部と、一方が開口し他方が閉塞してい

て塗布具の先端部分を保持する内側筒部を有する塗布具用キャップにおいて、前記外側筒部の内面には複数のリブが設けられ、該リブによって内側筒部の開口端部が支持されていることを特徴とする塗布具用キャップである。

【0010】本発明の塗布具用キャップでは、外側筒部の内面に複数のリブが設けられ、このリブによって内側筒部の開口端部が支持されている。したがってリブ同士の隙間を介して内側筒部の内部と、内側筒部の外周及び外側筒部の内面によって形成される空間が連通する。ここでリブ同士の隙間は、キャップの長手方向にも面積を持つので、従来技術の様な接続壁105に通気孔を設ける構成に比べて開口面積が大きい。

【0011】また請求項2に記載の発明は、リブは内側筒部の開口端面を支持していることを特徴とする請求項1に記載の塗布具用キャップである。

【0012】本発明では、リブが内側筒部の開口端面を支持しているので、リブ形成部分における内側筒部の外周及び外側筒部の内面によって形成される空間が広い。そのため通気抵抗がより小さく、安全性が高い。

【0013】さらに請求項3に記載の発明は、外側筒部、リブ及び内側筒部は、一体的に成形されていることを特徴とする請求項1に記載の塗布具用キャップである。

【0014】また請求項4に記載の発明は、リブは内側筒部の開口端部の外側を支持していることを特徴とする請求項1に記載の塗布具用キャップである。

【0015】また請求項5に記載の発明は、リブは内側筒部の開口端部の内側を支持していることを特徴とする請求項1に記載の塗布具用キャップである。

【0016】前記した請求項4、5に記載の発明は、塗布具用キャップをより頑丈にし、且つその製造がより簡易となる構成である。すなわち、請求項4、5に記載の発明では、リブは内側筒部の開口端部の外側又は内側を支持している。そのためリブと内側筒部との接触面積が大きく、両者の接合強度が高い。またリブと内側筒部との接触面積が大きいので、両者の接合が容易であり、製造が簡単である。

【0017】また請求項5に記載の発明は、請求項4又は5に記載の発明をより具体化した発明で、外側筒部とリブが一体的に成形され、内側筒部は前記外側筒部及びリブとは別体に成形され、リブと外側筒部とは係合及び／又は接着により接合されていることを特徴とする請求項4又は5に記載の塗布具用キャップである。

【0018】

【発明の実施の形態】以下さらに本発明の実施形態について説明する。図1は、本発明の実施形態の塗布具用キャップの断面図である。図2は、図1の塗布具用キャップの断面斜視図である。図3は、本発明の他の実施形態の塗布具用キャップの断面図である。図4は、図3の塗

布具用キャップの断面斜視図である。図5は、本発明のさらにもう一つの実施形態の塗布具用キャップの断面図である。図6は、図5の塗布具用キャップの断面斜視図である。

【0019】図1及び図2において、1は本発明の塗布具用キャップを示す。該キャップ1は、例えばポリプロピレンやポリアセタール等の熱可塑性樹脂を素材とする射出成形によって成形された二重構造のものであり、外側筒部2と内側筒部3を有する。外側筒部2は、従来技術と同様に内面側に塗布具5の本体部分と嵌合する外側嵌合部6が設けられている。一方、内側筒部3は、一方が開口し他方が閉塞していて塗布具の先端部分8を保持するものであり、その内面には塗布具5の先端部分8と嵌合する内側嵌合部10が設けられる。

【0020】そして本実施形態の塗布具用キャップ1では、外側筒部2と内側筒部3は、複数のリブ12によって接合されている。リブ12は、外側筒部12の内面に設けられており、内側筒部3の開口端部の端面を支持している。すなわちリブ12は、「L」形であり、外側筒部2の内面に対して垂直に位置する部位15と、水平に位置する部位16（キャップ1の長手方向に延びる部位）を持つ。そしてリブ12の水平に位置する部位16の先端が内側筒部3の開口端面に接合され、内側筒部3が外側筒部2と同心となる様に支持している。

【0021】本実施形態では、リブ12同士の間に隙間17があるので、塗布具用キャップ1の軸方向の通気が確保される。すなわち図2の様に図面下側から入った空気は、内側筒部3内に入るが、内側筒部3の開口端部の周辺には、リブ12同士によって形成される隙間17がある。そのため図面下側から入った空気は、隙間17を通り、内側筒部3の外周及び外側筒部2の内面によって形成される空間18に流れる。そしてこの空間18の先端側は開放されているので、空気は、塗布具用キャップ1の先端側に排出される。従って、塗布具用キャップ1は軸方向に通気性を有する。また前記したリブ12同士の隙間17は、従来技術に比べて開口面積が大きい。すなわち隙間17は、リブ12の外側筒部2の内面に対して垂直に位置する部位15及び、水平に位置する部位16の双方の部位に形成されるので、開口面積が大きい。したがって誤って本実施形態の塗布具用キャップ1を飲み込んで、最小限度の気道は確保される。

【0022】本実施形態の塗布具用キャップ1の製造方法は任意であるが、射出成形等によって、外側筒部2と、内側筒部3及びリブ12を同時一体的に成形することが推奨される。

【0023】上記した実施形態は、リブ12によって内側筒部3の開口端面を支持する構成を例示したが、他にリブ12によって、内側筒部3の開口端部の外側又は内側を支持する構成とすることも可能である。以下、リブ12によって、内側筒部3の開口端部の外側又は内側を

支持する構成について説明する。なお以下に示す実施形態において、主要部以外の構成については、先の実施形態と同一の部材に同一の番号を付して詳細説明を省略する。

【0024】図3、図4は、リブ12によって、内側筒部3の開口端部の内側を支持する構成を例示したものである。図3、図4に示した塗布具用キャップ20は、外側筒部21と内側筒部22とを別々に成形し、後工程で両者を接合したものである。塗布具用キャップ20の外側筒部21は、先の実施形態のそれと略同一であり、内面にリブ12が設けられている。

【0025】一方、内側筒部22は、開口端部が拡張した構成となっている。そして外側筒部21のリブ12が内側筒部22の開口端部の拡張部分に挿入されている。すなわちリブ12の外周部分が内側筒部22の内面と接し、両者が接合されている。なおリブ12の外周部分と内側筒部22の内面との接合は、単なる機械的な係合によるものでもよく、また接着剤を介した接着構造であってもよい。

【0026】図5、図6は、リブ12によって、内側筒部3の開口端部の外側を支持する構成を例示したものである。図5、図6に示した塗布具用キャップ30は、先に例示した塗布具用キャップ20と同様に、外側筒部31と内側筒部32とを別々に成形し、後工程で両者を接合したものである。塗布具用キャップ30の外側筒部31は、先の実施形態と同様に内面にリブ12が設けられているが、本実施形態では、リブ12の内接円が先の実施形態のそれよりも大きく、内側筒部32の外径と一致する。そしてリブ12の外側筒部31の内面に対して水平に位置する部位16の内面が内側筒部32の外周面と接し、両者が接合されている。両者の接合は、単なる機械的な係合によるものでもよく、また接着剤を介した接着構造であってもよい。

【0027】図3乃至図6に示した塗布具用キャップ20、30についても、隙間17を介して軸方向の通気性*

*が確保され、安全性が高い。

【0028】

【発明の効果】本発明の塗布具用キャップは、リブ同士の間隙を介して軸方向の通気性をもたせるものであり、大きな開口面積が確保され、万一飲み込んだ場合の通気量が多い。そのため本発明の塗布具用キャップは、安全性が高い。

【0029】また特に請求項2に記載の塗布具用キャップは、リブが内側筒部の開口端面を支持しているため、リブ形成部分における内側筒部の外周及び外側筒部の内面によって形成される空間が広く、通気抵抗がより小さく、安全性が高いものである。

【0030】また請求項4、5に記載の発明は、リブと内側筒部との接触面積が大きく、両者の接合強度が高いばかりでなく、両者の接合が容易であり、製造が簡単である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の塗布具用キャップの断面図である。

【図2】図1の塗布具用キャップの断面斜視図である。

【図3】本発明の他の実施形態の塗布具用キャップの断面図である。

【図4】図3の塗布具用キャップの断面斜視図である。

【図5】本発明のさらにもう一つの実施形態の塗布具用キャップの断面図である。

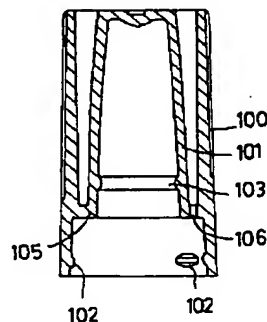
【図6】図5の塗布具用キャップの断面斜視図である。

【図7】従来技術の実施形態の塗布具用キャップの断面図である。

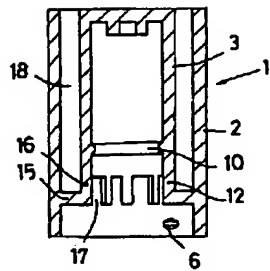
【符号の説明】

- | | |
|-----------|----------|
| 1, 20, 30 | 塗布具用キャップ |
| 2, 21, 31 | 外側筒部 |
| 3, 22, 32 | 内側筒部 |
| 12 | リブ |
| 17 | 隙間 |

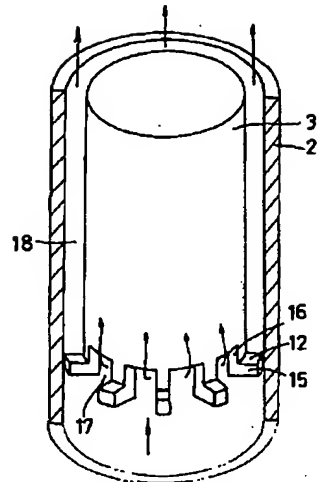
【図7】



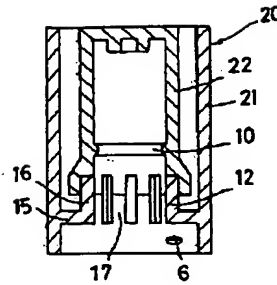
【図1】



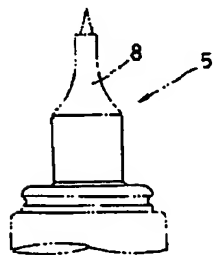
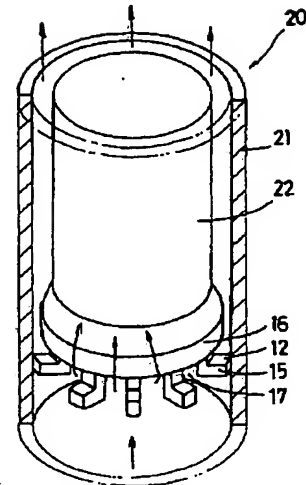
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

【図6】

